शौचालय, टेलीफोन और अन्य आविष्कार

केटी डेनेस

चित्र: एडम लारकुम

शौचालय, टेलीफोन और अन्य आविष्कार

केटी डेनेस

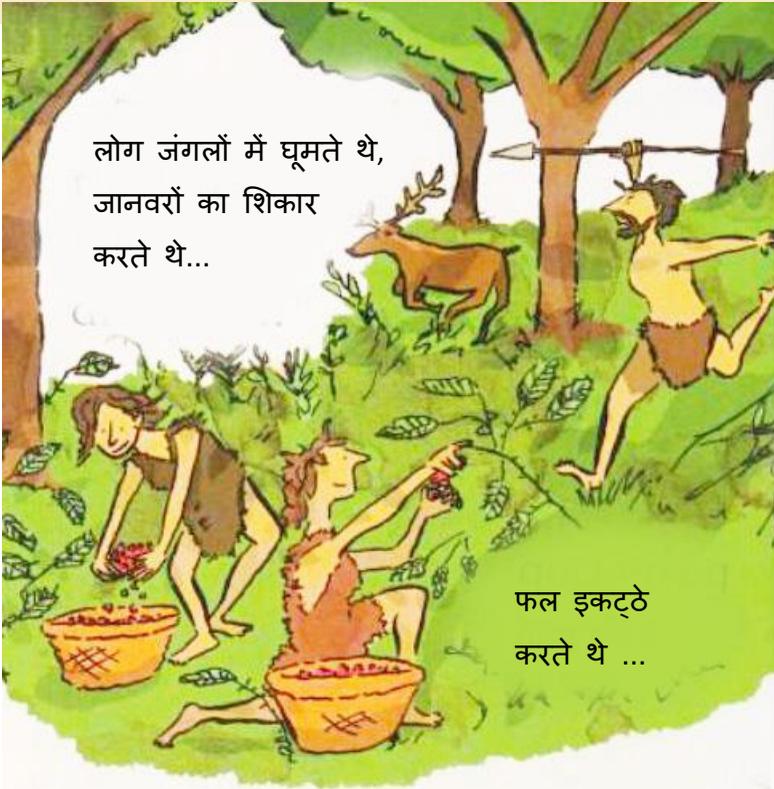
चित्र: एडम लारकुम

विषयवस्तु

अध्याय 1

शौचालय की कहानी

बहुत पहले, लोगों के पास घर भी नहीं थे, इसलिए शौचालय बनाना उनके दिमाग में आया ही नहीं था.

लोग जंगलों में घूमते थे,
जानवरों का शिकार
करते थे...

फल इकट्ठे
करते थे ...

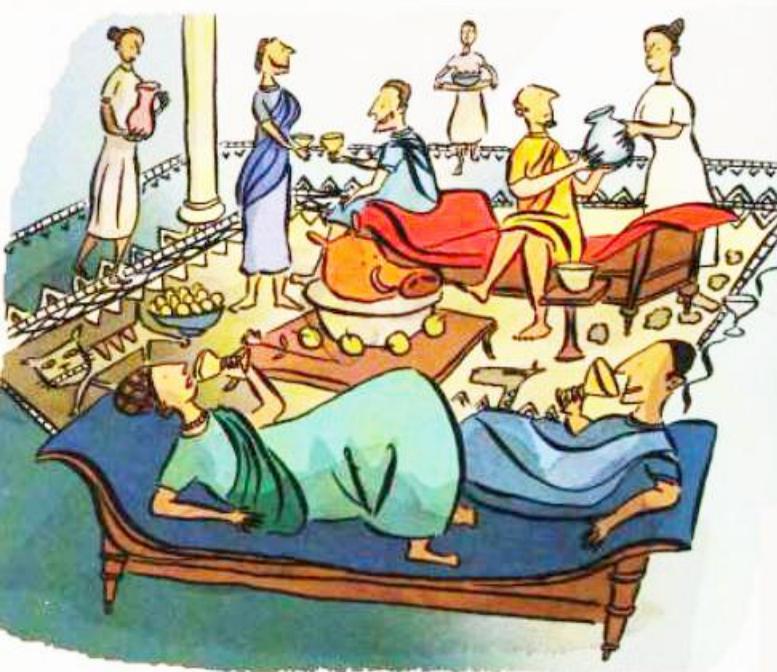
और किसी पेड़ के
पीछे शौच करने
बैठते थे.

फिर उन्होंने जमीन पर खेती करना सीखा
और रहने के लिए खुद के घर बनाए.

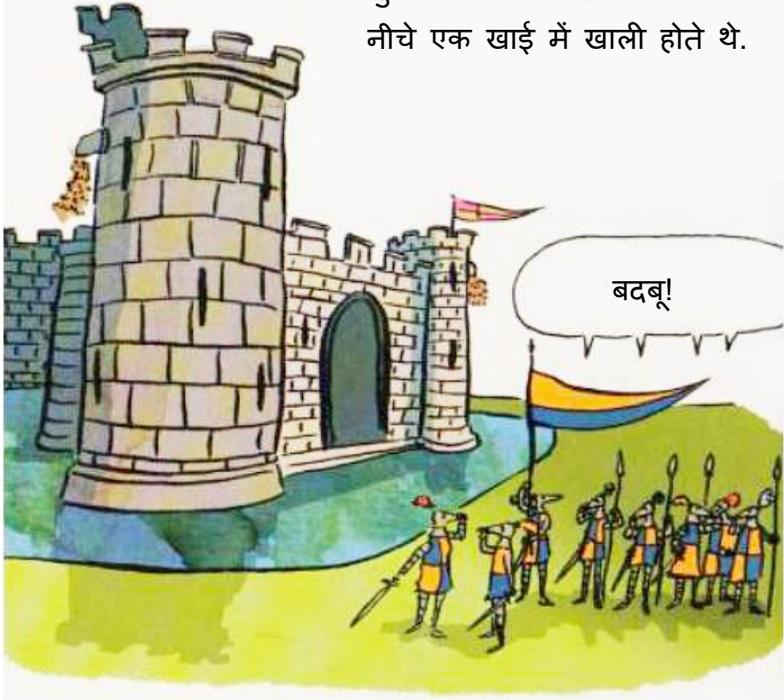
कुछ ने आंगन में शौचालय बनाया,
लेकिन वो जमीन में सिर्फ एक छेद था.
जब गड्ढा भर जाता, तो लोग उसे मिट्टी
से ढँक देते और दूसरा गड्ढा खोदते. उसने
ठीक काम किया...लेकिन अंत में जगह की
कमी पड़ने लगी.

प्राचीन रोमवासियों के दिमाग में एक बेहतर विचार आया - सार्वजनिक शौचालय. उन्होंने एक लंबी, पत्थर की पटिया को, एक गहरी खाई के ऊपर रखा. पटिया में उन्होंने कई छेद बनाए. फिर उन्होंने शौचालय के कमरे को संगमरमर से सजाया.

शौचालय जाना लोगों से मिलने का एक शानदार तरीका बना. रोमन एक पंक्ति में बैठकर राजनीति और नाटकों पर चर्चा करते थे. उनके नीचे खाई में पानी बहता था और वो सब कुछ बहाकर ले जाता था.

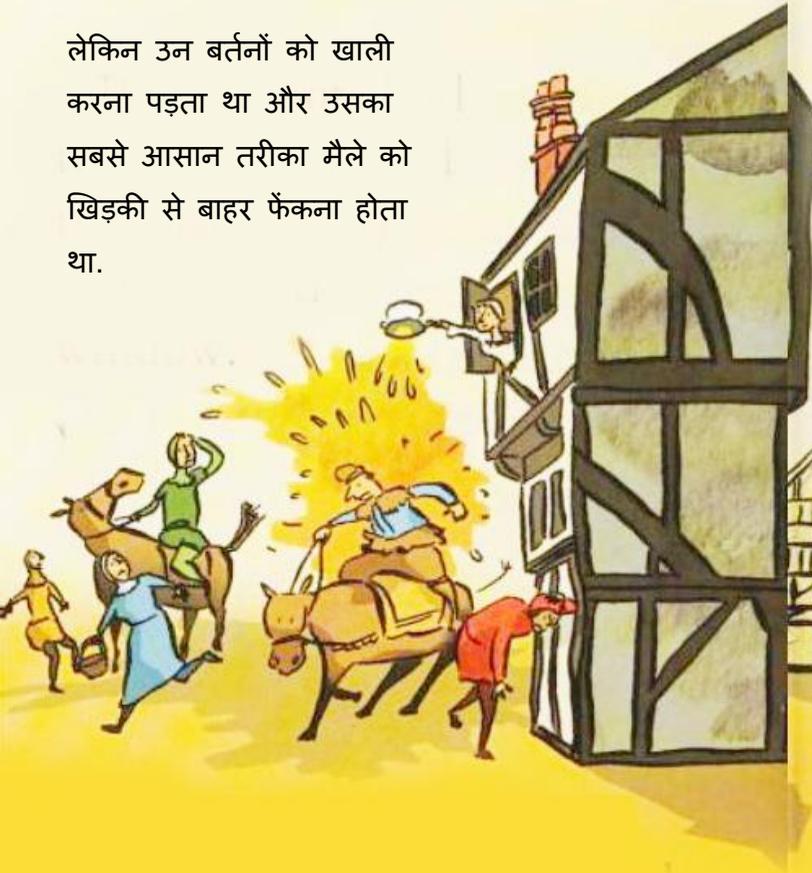
रोमन भोजों में, अमीर मेहमानों को कमरा छोड़ना नहीं पड़ता था. वो किसी गुलाम से चांदी का घड़ा लाने को कहते और उसे वहीं भर देते थे.

बाद में लोग इन बातों को लेकर कुछ शर्माने लगे. रईसजादों ने अकेले शौच करना पसंद किया. वे फैंसी, कुशन वाले टॉयलेट बॉक्स का उपयोग करते थे, जो अक्सर एक पर्दे के पीछे छिपा होता था.

वे बहुत अधिक आरामदायक थे - हालांकि किसी को उन बक्सों को खाली करना पड़ता था.

महलों और किलों को डिजाइन करते समय उनमें शौचालय बनाए जाते थे. कुछ शौचालय मुख्य भवन से बाहर निकलकर नीचे एक खाई में खाली होते थे.

बदबूदार खाई अच्छी सुरक्षा थी. कोई भी दुश्मन उस खाई को लांघना नहीं चाहता था.

लेकिन दुर्गंध बढ़ती ही जा रही थी. मध्ययुगीन शहर बढ़ रहे थे पर लोग रोमन सार्वजनिक शौचालयों को भूल गए थे. सौभाग्य से, उनके पास अभी भी शौच करने के बर्तन थे.

लोग अपने बेडरूम में आराम से जा सकते थे. उन्हें "चैम्बर पॉट" बुलाया जाता था.

लेकिन उन बर्तनों को खाली करना पड़ता था और उसका सबसे आसान तरीका मैले को खिड़की से बाहर फेंकना होता था.

फिर राजा को शौचालय कानून लागू करना पड़ा.

"नदियों में या सड़कों पर मैला डालना वर्जित है!" एडवर्ड ॥। ने लंदन के लोग से कहा.

अक्सर बदकिस्मत राहगीरों पर बदबूदार मैला गिरता था. मैला पड़ा रहने से सड़कों पर बेहद दुर्गंध होती थी. इसमें आश्चर्य नहीं कि तब कोई भी कभी खरीदारी करने नहीं जाता था.

अंततः भूमिगत पाइप और नालियां बिछाकर समस्या का समाधान किया गया. शौचालय की गंदगी अब सड़क के नीचे बहती थी, सड़क के ऊपर नहीं.

बेशक, जब कुछ फंस जाता, तो भयानक गड़बड़ होती थी.

1596 में, महारानी एलिजाबेथ प्रथम के दत्तक पुत्र सर जॉन हैरिंगटन के दिमाग में एक विचार आया. "मैं एक ऐसे शौचालय का आविष्कार करूँगा जो फ्लश किया जा सके!"

फ्लश को ठीक से काम करने में काफी समय लगा. वास्तव में, अधिकांश लोगों के पास अगले 200 वर्षों तक फ्लश नहीं था.

कई प्लंबरों ने शौचालय के डिजाइन में सुधार के लिए कड़ी मेहनत की, जिसमें थॉमस क्रैपर नाम का एक आदमी शामिल था. उसने लंदन में अपनी खुद - क्रैपर प्लंबिंग की दुकानें खोलीं और शाही शौचालयों की कमान संभाली.

1880 तक, शौचालय सच में आ गया था. तब से, केवल उसके आकार और सजावट में ही बदलाव हुआ.

कुछ दीवार में लगते हैं...

...कुछ को सिंहासन जैसे दिखने के लिए बनाए जाते हैं.

अंतरिक्ष शौचालयों में यात्रियों को दूर तैरने से रोकने के लिए डंडे लगे होते हैं.

आज हम शौचालय को बहुत आम चीज़ मानते हैं. लेकिन आप जंगल में एक दिन बिताएं फिर आप जल्द ही समझ जायेंगे कि हमारे पूर्वज क्या करते होंगे.

अध्याय 2

टेलीफोन

अलेक्जेंडर ग्राहम बेल में एक मिशनरी का जज़्बा था. जब उसके पिता बहरे लोगों को बात करना सिखाते, तो अलेक्जेंडर यह जानना चाहता था कि ध्वनि कैसे यात्रा करती थी.

अलेक्जेंडर की माँ बहरी थीं, लेकिन युवा अलेक्जेंडर ने उनके सुनने के लिए एक तरीका खोज निकाला. यदि वो अपने होठों को उनके माथे पर दबा कर बात करता, तो माँ उसकी बातों को महसूस कर सकती थी और उसे समझ पाती थीं.

जब बेल बड़ा हुआ, तो उसे बधिर लोगों को बोलना सिखाने का काम मिला. अपने खाली समय में, उसे ध्वनि के साथ प्रयोग करना पसंद थे.

एक दिन, उसने पियानो पर एक धुन बजाई और अगले कमरे में एक पियानो पर उसके सटीक नोटों की गूंज सुनी.

"ध्वनि हवा के माध्यम से यात्रा करती है," उसने महसूस किया. उसका मन विचारों से भर गया. यदि सभी ध्वनियाँ यात्रा कर सकती हैं, तो शायद वो "बोली" को भी एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेज सके.

उन दिनों, 150 साल पहले, लंबी दूरी पर संदेश भेजने का सबसे तेज़ तरीका टेलीग्राफ था. बिजली के तार के एक सिरे पर एक संदेश टैप किया जाता था...

... और सन्देश दूसरे सिरे पर प्राप्त किया जाता था.

टैपिंग कोड का आविष्कार एक अमेरिकी प्रोफेसर सैमुअल मोर्स ने किया था. लेकिन कोड के द्वारा संदेशों को भेजने में बहुत समय लगता था.

बेल ने टेलीग्राफ तारों और "बोली" के बारे में गहराई से सोचा. एक दिन वो उत्साह से उछल पड़ा.

"मैं "बोली" को विद्युत प्रवाह में बदल दूंगा," उसने सोचा. "तब वो टेलीग्राफ के तारों के ज़रिए जा सकेगी."

1876 में, एक इलेक्ट्रिकल इंजीनियर, थॉमस वाटसन की मदद से, बेल ने एक माउथ-पीस और एक इयर-पीस का आविष्कार किया. वे बिल्कुल एक जैसे दिखते थे और एक बिजली के तार से आपस में जुड़े थे.

बेल ने कहा, "जब मैं माउथ-पीस में बोलूँगा तो एक धातु का फ्लैप हिलेगा," और मेरे शब्द, विद्युत प्रवाह के रूप में तार के ज़रिए यात्रा करेंगे."

"फिर इयर-पीस का फ्लैप हिलेगा," वाटसन ने कहा, "और तब मैं आपको सुन पाऊंगा!"

बेल ने जल्दी से अपने सिद्धांत का परीक्षण किया. वॉटसन इयर-पीस पकड़े अकेला बैठा था... अचानक उसे बेल की आवाज सुनाई दी..

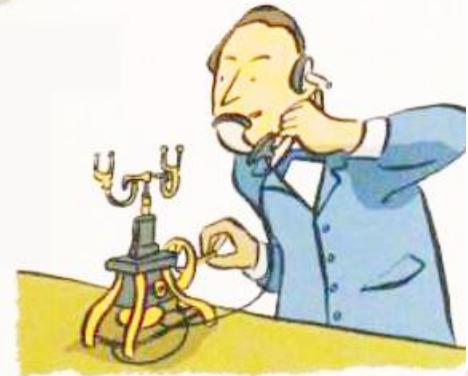
और इस तरह फोन का जीवन शुरू हुआ. 1877 में, बेल ने अपने नए आविष्कार के प्रचार-प्रसार के लिए उत्तरी अमेरिका और यूरोप की यात्रा की.

"कितना आधुनिक!" रानी विक्टोरिया ने कहा. और फिर उन्होंने तुरंत अपने महल के लिए एक टेलीफोन आर्डर किया.

शुरू के फोन में, लोगों को एक-दूसरे जोड़ने के लिए ऑपरेटरों की जरूरत पड़ती थी.

"नंबर प्लीज?" रिसीवर उठाने के बाद ऑपरेटर पूछता था. जब ऑपरेटर दो टेलीफोन लाइनों को एक साथ जोड़ता था, तभी बातचीत शुरू हो सकती थी.

1890 के दशक के अंत तक, स्वचालित स्विचबोर्ड का आविष्कार कर लिया गया था और बहुत से ऑपरेटरों की नौकरी चली गई थी. दस साल के अंदर सभी लोग फोन चाहने लगे थे.

शुरुआती फोन में एक हैंडल होता था जिसे सुनते समय आप घुमाते थे.

फिर ऐसे बक्से होते थे जिनमें लोग बात करते थे ...

आज लाखों लोगों के पास मोबाइल है. बिना तार वाले फोन ने सच में अलेक्जेंडर बेल को प्रभावित किया होता - विशेष रूप से ऐसा टेलीफोन जो चित्र भी भेज सकता हो.

मोमबत्ती के आकार का स्पीकर...

और क्रेडल फोन.

अध्याय 3

ठंडा जमा हुआ भोजन

यह 1913 था और क्लेरेंस बर्डसे नामक एक अमेरिकी, उत्तरी कनाडा में फर का व्यापार कर रहा था.

"इस बर्फीली जगह में भला कोई कैसे रह सकता है?" उसने आश्चर्य किया.

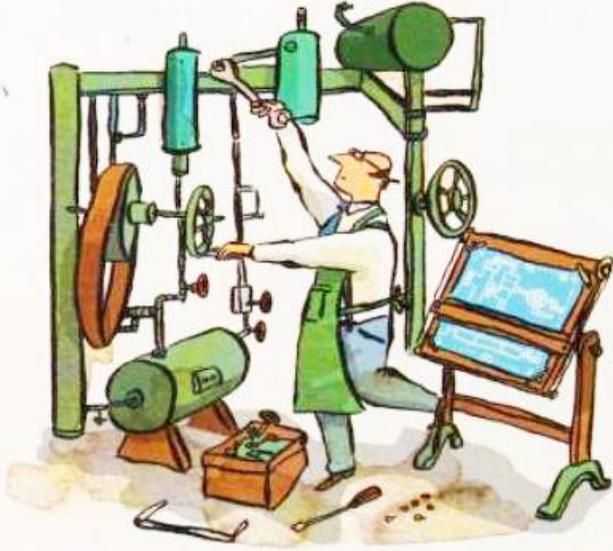
एक स्थानीय व्यक्ति ने उसे आसपास का इलाका दिखाया. एक मोटे फर का कोट पहनकर, बर्डसे बर्फ में तीन छेदों के आसपास मछुआरों के एक झुंड में शामिल हो गया. सभी लोगों ने ठंडे पानी में मछली पकड़ने की बंसी लटकाई थी.

अचानक एक झटके के साथ उन्होंने एक मछली को बाहर निकाला. मछली हवा में उछली और जम गई, और बर्फ पर आकर धम्म से गिरी.

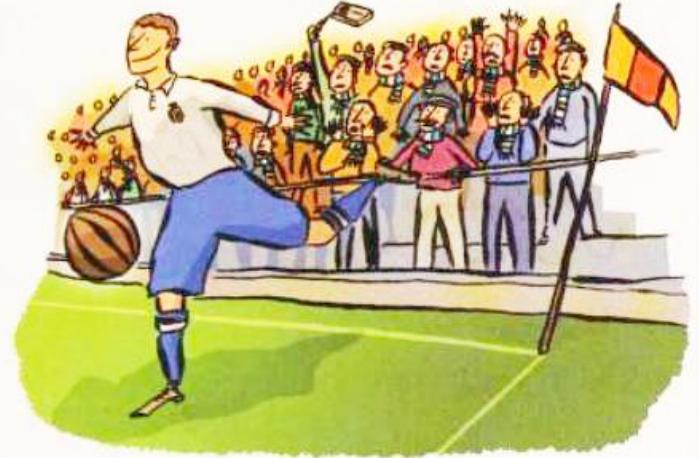
"क्या वो आज रात का खाना है?" बर्डसे ने पूछा.

"बिल्कुल नहीं," मछुआरे ने उत्तर दिया. "हमारे पास पहले से ही एक महीने तक चलने के लिए पर्याप्त मछली है!"

बर्डसे चकित रह गया. वो जहां से आया था, वहां पर मछली एक दिन के अंदर ही सड़कर बदबूदार हो जाती थी. क्या जमी हुई मछलियाँ सचमुच ताज़ी रहती होंगी? उस शाम खाने में उसने उनका स्वाद चखा.

बर्डसे का दिमाग ओवरटाइम काम करने लगा. "घर पर लोग जमे हुए भोजन के लिए अच्छे पैसे देंगे!" उसने सोचा.

वापस अमेरिका में, उन्होंने एक त्वरित फ्रीज मशीन का आविष्कार किया और दुनिया की पहली फ्रोजन फूड कंपनी - "बर्ड्स आई" शुरू की.

अध्याय 4

फ़ुटबॉल का जाल

जॉन ब्रॉडी फुटबॉल के दीवाने थे. हर शनिवार को वो स्टेडियम में बैठकर वो अपनी टीम का हौसला बढ़ाते थे क्या उनकी टीम जीती, हारी या ड्रॉ रही.

एक मैच में, ब्रॉडी और उसके दोस्तों ने अपने सर्वश्रेष्ठ स्ट्राइकर को गोल पोस्ट के बीच गेंद को लात मारते देखा.

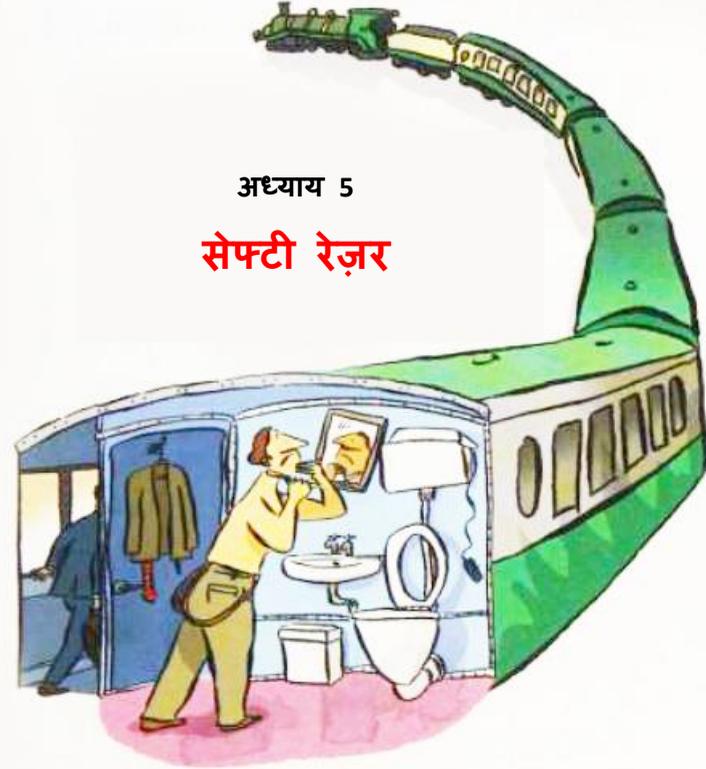
"हुर्रे!" उन्होंने खुशी मनाई, लेकिन रेफरी ने अपना सिर हिला दिया. रेफरी को लगा कि गोल नहीं हुआ था.

बाकी मैच में ब्रॉडी उदास बैठे रहे. फिर उनके दिमाग में एक उपाय आया. "मैं खम्बों के पीछे एक जाल लगाऊंगा," उन्होंने सोचा. "उस जाल में गेंद फंस जाएगी और उससे साबित होगा की गोल हुआ है."

पहला फ़ुटबॉल गोल नेट जनवरी 1891 में इस्तेमाल किया गया. तब से, हर जगह फ़ुटबॉल प्रशंसकों को रेफरी के बारे में गुस्सा होने के अन्य कारण खोजने पड़े हैं.

और गेंद जाल में है!

अध्याय 5

सेफ्टी रेज़र

किंग कैंप जिलेट, स्टीम ट्रेन में दाढ़ी बनाने की कोशिश कर रहे थे. अपने भव्य नाम के बावजूद, वो केवल एक सेल्समैन था जो एक मीटिंग में जा रहा था.

जैसे ही ट्रेन आगे बढ़ी, उसने अपनी ठुड्डी काट ली.

"ओउ!" वो अपने उस्तरे पर खून की एक बूंद को देखकर रो पड़ा. "शेव करने का कोई सुरक्षित तरीका जरूर होना चाहिए ..."

उनकी कंपनी के अध्यक्ष एक लंबा, उबाऊ भाषण दे रहे थे.

"टूथब्रश बड़ा व्यवसाय है क्योंकि उन्हें हमेशा बदलने की ज़रुरत होती है," उन्होंने कहा. "हमें कुछ और उत्पाद बेचने चाहिए जो जल्दी खराब हो जाते हों."

मीटिंग में जिलेट खून से सने रूमाल से अपनी ठुड्डी को सहलाता हुआ बैठा.

सालों बाद जिलेट अपना चेहरा बनाते हुए आईने के सामने खड़े थे. उन्होंने एक नए प्रकार का उस्तरा खरीदा, लेकिन उसका ब्लेड पहले से ही कुंद था.

"लगता है मुझे अपना पूरा जीवन ब्लेड तेज करने में ही बिताना होगा," उन्होंने सोचा.

"मैं एक सुरक्षित, ब्लेड के साथ एक रेजर बनाऊंगा जिसमें ब्लेड को बदला जा सके!" वो चिल्लाए. "जब वो कुंद हो जाए तो आप ब्लेड को फेंक सकते हैं और एक नया ब्लेड खरीद सकते हैं. और आपको उसे तेज करने की जहमत नहीं उठाना पड़ेगी - लोग नए ब्लेड खरीदने के लिए हमेशा वापस आते रहेंगे!"

फिर उन्होंने एक आविष्कार किया जिसने उनकी जिंदगी बदल दी.

और उन्होंने वही किया.

अन्य उपयोगी आविष्कार

पहिए के आविष्कार से पहले, 5,500 साल पहले, चीजों को ढोने में और दूसरी जगहों पर जाने में बहुत समय लगता था.

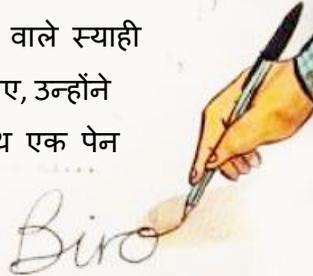
यदि स्टैनिस्लाउ बॉड्री के लिए नहीं होता, तो हम अभी भी बस की प्रतीक्षा कर रहे होते. उन्होंने 1827 में पेरिस के बाहर लोगों को उनके स्नान-घरों तक ले जाने के लिए पहली बस सेवा शुरू की.

1850 तक किसी के पास फ्रिज नहीं था. आज फ्रिज के बिना, हम जो खाना रखते हैं उसमें भयानक गंध आती.

1938 में, लादिस्लाओ बिरो फैलने वाले स्याही के पेन से तंग आ गए थे. इसलिए, उन्होंने जल्दी सूखने वाली स्याही के साथ एक पेन का आविष्कार किया और उन्होंने उसे ..."बिरो" बुलाया.

जब लोगों ने अंतरिक्ष में खोज शुरू की, तो उससे और भी रोमांचक आविष्कार हुए.

क्या आपने सुपरमार्केट में बार-कोड देखे हैं? वे पहली बार अंतरिक्ष यान में लगने वाले लाखों पुर्ज़ों को लेबल करने के लिए उपयोग किए गए थे.

फायर ब्रिगेड वालों के सूट में प्रयुक्त सामग्री और स्की-बूट पर लचीली सिलवटों को मूल रूप से अंतरिक्ष यात्रियों के लिए डिज़ाइन किया गया था.

अंतरिक्ष स्टेशन के लिए ही पहला स्मोक-डिटेक्टर बनाया गया था. अब ज्यादातर घरों में वो पाए जाते हैं.